

## **Voto manual, voto electrónico y e-voto: aspectos problemáticos del voto electrónico**

**Rubén Martínez Dalmau**  
Universitat de València

### I. LA FIABILIDAD EN LA EMISIÓN DE LA VOLUNTAD DEL ELECTOR.

La relación entre voto y democracia ha sido crucial desde la aparición de las primeras instituciones democráticas. La voluntad de las mayorías difícilmente ha podido expresarse de otra manera que no fuera a través del voto. En sus distintas modalidades, el voto ha estado presente en las diferentes manifestaciones democráticas en la historia política de la humanidad hasta llegar a la relativamente moderna modalidad de introducción de una papeleta dentro de una urna. Por esa crucial relación entre manifestación de la voluntad y democracia es tan importante la *fiabilidad* del voto. De esa manera, los fraudes electorales han venido principalmente a través de la manipulación del voto y, con ello, de la alteración de la voluntad mayoritaria. El voto en democracia, desde sus inicios, debe ser un voto fiable.

En efecto, difícilmente podemos obviar la importancia de la relación entre fiabilidad del voto y emisión de la voluntad del elector. De ahí la intrínseca relación entre voto y soberanía, entre voto y gobierno del pueblo, entre voto –cabe insistir- y democracia. Los sistemas democráticos conocen perfectamente esta relación de *dependencia* de fiabilidad del voto y funcionamiento *real* de la democracia. Conscientes de su importancia en la organización democrática, las diferentes regulaciones electorales han ido perfeccionando sus mecanismos e instrumentos para aumentar la fiabilidad y alejar la desconfianza que pudiera tener el votante respecto a los resultados electorales. Los resultados, en las democracias consolidadas, está a la vista.

Y es justo en el elemento *fiabilidad* donde más se tiene que decir respecto a las *nuevas* formas de votación. Tradicionalmente, el voto ha sido manual, lo que –cabe afirmar desde un principio- no ha alejado la posibilidad de fraude o, en menor medida, error. En efecto, son muchos los mecanismos que pueden alterar la voluntad del elector expresada por medio del voto, desde aquellos procedimientos que inciden en la voluntad del elector previamente a su expresión en el voto –apoyo a determinada opción a cambio de favores, otras manifestaciones de *compra* de votos, presión social o familiar, mecanismos puramente caciquiles- hasta los que se revelan con posterioridad a la emisión del voto manual – sustitución de papeletas, alteración y reparto discrecional de resultados...-. La alteración de la voluntad anterior a su expresión es, desde luego, un problema diferente y ajeno a la forma material en que se expresa esta voluntad. Por lo que respecta a la alteración posterior de las papeletas, en los sistemas de democracia consolidada existe en general consenso en que las garantías sobre el control del procedimiento otorgan *fiabilidad* a los resultados electorales.

Es en ámbito de la *fiabilidad* donde mayores problemas ha causado la introducción de las nuevas tecnologías en el ámbito electoral. En una primera toma de posición, resultaría extraño oponerse al voto electrónico. En principio, la entrada de la informática en los ámbitos más comunes de la vida habitual de un ciudadano es para mejorarla, hacer más

cómodamente las cosas, aprovechar mejor el tiempo, es decir, en general, aumentar la calidad de vida. Pocos dudarían de que esto ocurre también en la informatización de los procesos electorales, en particular en uno de sus aspectos más controvertidos y a la vez primordiales, la manifestación de la voluntad del elector por medio de la papeleta y el recuento de los votos. Ahora bien, si examinamos más a fondo la cuestión aparecen algunas sombras respecto al voto electrónico que necesitan de respuesta tanto desde el orden puramente técnico como del jurídico.

Estas dudas tienen directamente que ver con la fiabilidad de los *procedimientos* electrónicos que, como hemos visto, es determinante para el correcto funcionamiento del sistema democrático. El voto electrónico es, seguramente, más cómodo, más rápido y más moderno. Pero, cabe preguntarse, ¿es más seguro? ¿La comodidad, la rapidez y la modernidad del voto electrónico pueden competir con el consenso que se da, en los sistemas democráticos consolidados, con la *fiabilidad* del voto manual?

## II. VOTO ELECTRÓNICO CON PRESENCIA DEL ELECTOR Y E-VOTO, DIFERENCIAS Y CONVERGENCIAS.

Existen varios procedimientos de voto electrónico pero, en general, cabe en diferenciar entre dos de sus manifestaciones sustancialmente diferentes: el voto electrónico con presencia del elector en el colegio electoral y el voto transmitido por internet, generalmente desde el propio domicilio del votante, conocido comúnmente como *e-voto*.

Aunque en ambos casos está presente un importante componente informático, lo cierto es que se trata de dos situaciones diferentes y con distintas circunstancias. El voto electrónico con presencia del elector en el centro de votación forma ya parte de un amplio elenco de países que han incluido la informatización del voto en sus procedimientos electorales. Con la presencia del elector, una parte muy importante del componente que afecta a la *fiabilidad* queda superado: el elemento identificación. Al exigir la regulación correspondiente la presencia física del votante, la mesa de votación comprueba que la persona que va a emitir el voto es quien dice ser, a través de los diferentes procedimientos de identificación que prevé la ley. Sólo ocasionalmente, y muchas veces por error, se dan casos de mala identificación y, por lo tanto, de alteración de la voluntad del votante al que realmente le correspondía emitir su decisión. Pero este riesgo es similar en el caso de votación a través de procedimiento manual o por voto electrónico con presencia física del elector.

El *e-voto* comporta circunstancias diferentes. Al realizarse desde computadoras remotas, no se requiere la identificación personal del elector. Ésta tiene lugar a través de otros mecanismos que pueden ser más o menos seguros, como los códigos personales o los certificados electrónicos. Los defensores del *e-voto* comparan la selección de la opción correspondiente a través del *e-voto* con el uso de cajeros electrónicos los cuales, generalmente, se supone que son confiables y que van a reflejar con exactitud la operación económica realizada. Pero lo cierto es que, con independencia de que sean o no seguros, estos procedimientos todavía no *parecen* seguros a la mayoría de los electores.

En efecto, la falta de presencia física del votante en las mesas electorales es considerado

como un elemento que disminuye el grado de fiabilidad de las elecciones por cuando se considera que la seguridad en la identificación del votante desde la distancia, a través del procedimiento que fuera, es más vulnerable que en el caso de su presencia física, que se requiere tanto en el procedimiento de voto manual como en el de voto electrónico con presencia del elector. Es justamente este aspecto el que debilita las posibilidades de implantación del *e-voto*, incluso en países punteros tanto en tecnología como en su uso en los procesos electorales; el *e-voto* hoy en día no se concluye más que en determinados ensayos, pero todavía no es considerado seriamente como una opción en la mayoría de los países.

Esta es la principal diferencia entre las dos modalidades de votación electrónica. A partir del momento de la identificación, el procedimiento de votación es el mismo en las dos modalidades de voto electrónico, con alguna posible diferencia. El voto electrónico con presencia física del votante puede ser seguido tanto del uso de la papeleta como de la selección directa por parte del elector de la opción correspondiente en una pantalla táctil. El uso de papeletas suele producirse por medio de la selección de una de ellas o a través de la inserción de determinada señal en la papeleta, que a continuación lee la máquina tras su inserción en ésta. En las últimas versiones del voto electrónico con presencia física del elector es más común la solución a través de pantalla táctil, semejante al procedimiento utilizado en el *e-voto*.

### III. ASPECTOS PROBLEMÁTICOS DEL VOTO ELECTRÓNICO.

La *fiabilidad* es uno de los principales escollos del voto electrónico. En las dos manifestaciones del voto electrónico se produce una segunda circunstancia en perjuicio de la *fiabilidad* del proceso, que es la acumulación de los datos y su remisión a un centro único de totalización. En el voto manual, el recuento de las papeletas ofrece un soporte físico, que puede ser revisado en las ocasiones en que sea oportuno para constatar que la voluntad del electorado fue la allí manifestada. Pero en el voto electrónico, en cualquiera de sus formas, éste adquiere una dimensión que no puede ser corroborada físicamente. La máquina acumula los datos y, una vez cerrada la mesa electoral o terminado el plazo de votación, los remite sin más al centro de totalización. En el voto electrónico sin más no queda, por lo tanto, rastro físico de cuál ha sido la voluntad del elector más allá de los registros de las máquinas usadas en el procedimiento electoral.

La falta de confianza proviene tanto de la posibilidad de alteración de la máquina por parte de los que organizan las elecciones como por la vulnerabilidad externa. En efecto, al no existir rastro físico de la expresión de la voluntad del elector, los instrumentos informáticos pueden ser alterados por aquellos que han introducido los códigos criptográficos y que conocen su sistema de seguridad. Quien ha diseñado el instrumental sabe cuáles son sus deficiencias y de qué forma es posible alterarlo. A lo que hay que añadir la existencia de *hackers*, de individuos externos al proceso electoral que pueden manipular la transmisión de los datos y, por lo tanto, alterar los resultados. En ambos casos, si el voto es puramente electrónico y no deja rastro en papel, será extremadamente difícil probar que ha habido alteración de la voluntad del elector, lo que aumenta la desconfianza de los ciudadanos.

No sólo la alteración *voluntaria* de la máquina incide en la merma de confianza sobre el

proceso electoral informatizado. Otro elemento a favor de la desconfianza que no cabe desmerecer es la posibilidad de error en el software introducido en la máquina electoral. Ningún sistema informático es, hoy por hoy, invulnerable e infalible, por lo que para muchos sigue siendo necesario usar las papeletas tradicionales insertadas en un sobre (garantía de privacidad) que es introducido en una urna transparentes tras la conveniente identificación en la mesa electoral, provista de sus miembros elegidos por sorteo y con los interventores de las diferentes opciones políticas. En general, el procedimiento manual otorga mayor fiabilidad al ciudadano común, al que es extremadamente difícil explicarle las medidas de seguridad del procedimiento electrónico.

Con todo, la falta de confianza es el mayor argumento político contra el voto electrónico. Pero no es el único. Desde diferentes posturas se han alegado otras razones que prefieren apostar por el voto manual frente al electrónico, en cualquiera de sus manifestaciones y, todavía más, respecto al e-voto. Por ejemplo, es común encontrar posturas como que el voto electrónico no resuelve nada, cuesta mucho dinero y puede crear problemas mucho más graves de los que pretende solucionar. Se ha alegado la dificultad de garantizar la privacidad en el e-voto. Se ha cuestionado la necesidad de tanta “rapidez” en la emisión de los resultados, porque comúnmente son pocas las horas necesarias para que se den resultados muy aproximados o incluso definitivos en países que aplican exclusivamente el voto manual en sus procesos electorales. Se trata de un amplio abanico de razones, pero los defensores del voto electrónico también cuentan con sus contraargumentos, también válidos.

Un argumento sociológico tiene otro tipo de calado. Se ha manifestado que proponer el establecimiento del *e-voto*, como hacen muchos de sus defensores, para favorecer la participación por la comodidad que conlleva la emisión de la preferencia electoral desde la distancia, es buscar una solución tecnocrática a un problema que es político. De hecho, el denominado “temor informático” (aversión que tendría una parte importante de la ciudadanía a los medios informáticos, con los que no están familiarizados) fomentaría la abstención. Se ha querido demostrar cómo el voto electrónico fomentaría la participación de las personas más cultas, con estudios superiores, profesionales y de edad media, antes que las personas menos formadas o mayores; incluso que favorece el voto masculino frente al femenino. Las ciencias sociales tienen un amplísimo campo de investigación en este sentido.

#### IV. UNA EXIGENCIA INELUDIBLE: EL RASTRO EN PAPEL

Son muchas las posibilidades que ofrece el voto electrónico y, desde luego, no es un procedimiento que haya que descartar, ni mucho menos. Al contrario, en un principio cabe apostar en investigación sobre el voto electrónico por las ventajas que pudiera comportar, pero conociendo con objetividad sus ventajas e inconvenientes y sin caer en posturas absolutamente a favor o absolutamente en contra, sólo justificables en aquellos que tengan intereses en que el procedimiento tienda hacia uno u otro sentido. El proceso de votación electrónica será mejorado con el tiempo, como también lo fue el voto manual hasta llegar al nivel de confiabilidad del que actualmente goza en los sistemas democráticos. De hecho, en algunos casos donde ha habido eterna sospecha de fraude en el recuento de papeletas, el voto electrónico ha sido más fiable que el manual.

Lo que sí parece insalvable en estos momentos es la necesidad de que el voto

electrónico deje un rastro de papel, y que éste sea depositado en un recipiente. Cualquier tipo de auditoría posterior de las elecciones realizadas a través de voto electrónico requiere de la constancia impresa. Un control de la voluntad del electorado sin esta constancia sería muy complicado y, desde luego, poco fiable. Se trata, por lo tanto, de un requisito del que no pueden escapar los procedimientos electorales informatizados.

Los juristas se plantean, en estos casos, cuál es la naturaleza jurídica del papel depositado en el recipiente, si es o no propiamente el voto. También se plantean qué puede ocurrir cuando el elector manifiesta haber optado por una opción diferente de la que a continuación es señalada en el papel que emite la máquina electoral. La introducción del rastro de papel en un recipiente dificulta, desde luego, el *e-voto*. La distancia es un obstáculo para la acumulación física de estas manifestaciones de voluntad, y habrá que ser muy imaginativos para resolver esta cuestión, teniendo en cuenta que la supervisión y el control democrático deben prevalecer en todo caso. Con todo, las posibles soluciones están abiertas. Se trata de aspectos sobre los que cabe reflexionar con vistas en tener medios electorales más fiables, más seguros, más cómodos y más rápidos.

#### RESEÑA BIOGRÁFICA

RUBÉN MARTÍNEZ DALMAU es profesor de Derecho Constitucional en el Departamento de Derecho Constitucional, Ciencia Política y de la Administración de la Universidad de Valencia (España), y subdirector del Instituto Mediterráneo de Estudios Europeos (IMEE). Es Doctor en Derecho y licenciado en Ciencias políticas. Ha sido profesor en la Universidad Federico II de Nápoles. Entre otros varios aspectos, ha trabajado en reforma del Estado en América latina. Fue asesor de la Asamblea Nacional Constituyente de Venezuela (1999). Es autor, entre otros trabajos, de *Cambio político y proceso constituyente en Venezuela (1998-2000)*, en coautoría con Roberto Viciano Pastor, Tirant lo Blanch 2002 (edición venezolana de Vadell Hermanos); *La independencia del Banco Central Europeo* (Tirant lo Blanch, 2005) y *Constitución, legitimidad democrática y autonomía de los bancos centrales* (Tirant lo Blanch, 2005).

#### Contacto:

Departamento de Derecho Constitucional y Ciencia  
Política y de la Administración  
Av. Tarongers s/n  
Edificio Departamental 1E9  
46011 Valencia (España)  
Tel. (+34) 963828120  
Fax. (+34) 963828119

[Ruben.martinez@uv.es](mailto:Ruben.martinez@uv.es)  
[www.uv.es/rmartdal](http://www.uv.es/rmartdal)

## BIBLIOGRAFÍA

- ÁLVAREZ, M. y HALL, T. (2004), *Point, Click and Vote. The Future of Internet Voting*. Brookings Institution Press, Washington.
- CALIFORNIA SECRETARY OF STATE BILL JONES (2005), *California Internet Voting Task Force. A report on the feasibility of internet voting*, disponible en <http://www.ss.ca.gov>
- CALTECH VTP MIT VOTING TECHNOLOGY PROJECT (2001), *Voting. What is what could be*. California Institute of Technology y Massachusetts Institute of technology Corporation.
- CANTIJOCH CUNILL, MARTA, (2005) “El voto electrónico ¿un temor justificado?” *Revista Textos de la Cibersociedad* n° 7, en <http://www.cibersociedad.net>
- COLEMAN, S. y otros (2002), *Elections in the 21st century: from paper ballot to e-voting*. Informe de The Independent Commission on Alternative Voting Methods. Electoral Reform Society.
- ELIZONDO GASPERÍN, MACARITA, (2005) “Voto electrónico. Antecedentes y despliegue”, en [http://www.votobit.org/la llave/macarita.html](http://www.votobit.org/la_llave/macarita.html)
- FISHER, B; MARGOLIS, M.; RESNICK, D. (1994), *A new way of talking politics: Democracy on the internet*. Informe presentado en el Annual Meeting of the American Political Science Association en Nueva York.
- GRANNEMAN, SCOTT, (2003) “Electronic voting debacle”, en [http://www.theregister.co.uk/2003/11/18/electronic\\_voting\\_debacle](http://www.theregister.co.uk/2003/11/18/electronic_voting_debacle)
- GUARDIÁN ORTA, CARLOS (2002), “España: Experiencias y proyectos de voto electrónico”. *REDI-Revista Electrónica de Derecho Informático* n° 45.
- MASON, STEPHEN (2005), “Is there a future for internet voting?”, en [http://www.votobit.org/la llave/mason.html](http://www.votobit.org/la_llave/mason.html)
- MEZO, JOSU, “Inútil y peligroso”, en *El País* de 3 de octubre de 2004.
- SILVINA DORREGO, CLAUDIA (2001), “De políticas informáticas: el voto electrónico, su problemática social y jurídica”. *REDI-Revista Electrónica de Derecho Informático* n° 31.
- VELARDE KOECHLIN, CARMEN MILAGROS (2000), “Hacia una democracia digital, propuestas de aplicación”. *REDI-Revista Electrónica de Derecho Informático* n° 28.